

## TIPOLOGIA E ESCALA DE PRODUÇÃO DE SISTEMAS LEITEIROS NO ESTADO DE GOIÁS

Isabella Maria Russo de Oliveira (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Ferenc Istvan Bankuti (Orientador), Vinicius Donizeti Vieira da Costa (Co-orientador), e-mail: ferencistvan@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Agrárias/Maringá, PR.

**Área:** Zootecnia

**Subárea:** Produção Animal

**Palavras-chave:** Produção leiteira, produtores rurais, volume de produção.

### Resumo:

A produção de leite no Brasil possui importante função econômica e social. Nos últimos anos, a produção de leite brasileira cresceu, alcançando mais de 30 bilhões de litros em 2017. Entre os Estados brasileiros, Goiás é o quinto maior produtor. O objetivo proposto neste trabalho foi analisar características de sistemas leiteiros e de seus gestores, a partir de diferentes escalas de produção. Para tanto, foram utilizadas variáveis coletadas em 170 sistemas produtivos leiteiros goianos. A partir destas, foram empregadas técnicas de estatística descritiva e teste de médias. Os produtores de leite foram segmentados em três grupos, baixa, média e alta escala de produção. A maior parte das variáveis sociais, estruturais e produtivas demonstrou ter influência na quantidade de leite produzido. O grupo de produtores com maior escala de produção apresentou maiores diferenças estruturais, produtivas e socioeconômicas, quando comparado com os grupos de baixa e média escala de produção de leite.

### Introdução

Entre os Estados brasileiros, Goiás possui papel importante, sendo o Estado com a quinta maior produção de leite. Em 2017, foram produzidos em Goiás, 2,6 bilhões de litros, representando, 8,6% do volume de leite produzido no país (IBGE, 2018).

Como em todo território nacional, a produção de leite no estado de Goiás acontece em sistemas de produção heterogêneos, segundo aportes tecnológicos, escalas de produção, tipo de mão de obra, entre outros. Entretanto, apesar da heterogeneidade, predominam no Estado de Goiás, sistemas leiteiros com pequena escala de produção (IBGE, 2018).

Ao longo dos últimos anos, observa-se em grande parte do País, redução do número de produtores e aumento no volume produzido (IBGE, 2017).

Estudos de tipologia podem representar importantes subsídios para a tomada de ações públicas e privadas em direção a melhoria de condições de produção nos sistemas leiteiros. A intenção de estudar tipologias não consiste apenas na busca por conhecimento e compreensão, mas possui o intuito de transformar a realidade na qual esses sistemas estão inseridos e podem, portanto, ser de importância prática, particularmente para programar e planejar estratégias que beneficiem o desenvolvimento agrícola e sua organização (KOSTROWICKI, 1977).

## Materiais e métodos

Foram analisados dados sobre características estruturais e produtivas de 170 sistemas leiteiros localizados no Estado de Goiás, e características socioeconômicas de seus gestores. Definiu-se a região leste do Estado de Goiás como foco de análise neste trabalho. Os dados foram coletados entre janeiro e fevereiro de 2018, a partir da aplicação de formulários semiestruturados. O protocolo de aplicação dos formulários foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – COPEP (parecer: 2.396.173).

Os sistemas leiteiros foram subdivididos em três grupos, baixa, média e alta escala de produção (IPARDES, 2009). As variáveis foram analisadas a partir da técnica de estatística descritiva, valores máximos e mínimos, média, desvio padrão, frequência, Análise de Variância – ANOVA e testes de verificação de igualdade para valores médios (Tukey) entre os diferentes grupos analisados.

## Resultados e Discussão

A média de idade dos 170 produtores analisados foi  $45,76 \pm 15,22$  anos, o que significa que são produtores jovens e que provavelmente permanecerão na atividade leiteira por mais alguns anos e estarão mais receptivos a novas tecnologias que possam contribuir para uma escala de produção mais elevada. Zimpel et al., (2016) identificaram no Estado do Paraná, produtores de leite relativamente mais jovens (43,6 anos).

A análise do grau de escolaridade indicou que os produtores de leite analisados estudaram em média,  $6,71 \pm 4,38$  anos. Esse resultado indica que possuem um nível de educação formal relativamente baixo, uma vez que o ensino fundamental no Brasil é definido por 9 anos (BRASIL, 2006).

Quando considerada a experiência acumulada na atividade leiteira, constatou-se que os produtores analisados neste estudo possuíam boa experiência acumulada, sendo esta em média, de  $17,28 \pm 13,06$  anos. Constatou-se que a produção familiar esteve presente em 76,18% dos casos analisados.

Os resultados indicaram que os produtores de leite mais jovens e com maior escolaridade tendem a produzir maior volume de leite, e portanto, tendem a permanecer na atividade leiteira de forma mais competitiva no

médio e longo prazo. Ferraro (2010) considera que indivíduos com baixa escolarização costumam estar posicionados em classes sociais de baixo poder aquisitivo, e portanto, possuem menores condições econômicas para investimento em genética do rebanho, nutrição e manejo. Tecnologias essas, que estão diretamente relacionadas com a escala de produção nos sistemas leiteiros.

Os resultados das variáveis produtivas e estruturais, demonstram que o grupo 2 (média escala de produção) apresenta melhores resultados quando comparado com o grupo 1 (baixa escala de produção) (Tabela 1). O que indica que produtores de média escala de produção estão mais adequados às demandas institucionais e de mercado. Portanto, tendem a ter maior possibilidade de permanência na atividade no médio e longo prazo.

A diferença observada entre o grupo de maior escala de produção (G3) e os demais grupos, é resultado direto da relação entre área, capacidade de produção e volume de leite produzido.

**Tabela 1.** Comparação das variáveis com as diferentes escalas de produção

	Grupos	Média*	Desvio Padrão
Idade do responsável (anos)	G1	52,36 <sup>a</sup>	17,86
	G2	46,01 <sup>ab</sup>	14,46
	G3	41,06 <sup>b</sup>	14,39
Anos de estudo do responsável	G1	4,73 <sup>a</sup>	3,54
	G2	6,62 <sup>ab</sup>	4,28
	G3	8,19 <sup>b</sup>	4,70
Tempo na atividade leiteira (anos)	G1	18,13 <sup>a</sup>	14,00
	G2	17,65 <sup>a</sup>	13,35
	G3	15,58 <sup>a</sup>	11,68
Área total do sistema produtivo (ha)	G1	71,14 <sup>a</sup>	122,082
	G2	58,80 <sup>a</sup>	110,81
	G3	107,97 <sup>a</sup>	172,78
Área total utilizada para a produção de leite (ha)	G1	33,84 <sup>ab</sup>	72,38
	G2	25,84 <sup>a</sup>	41,66
	G3	54,19 <sup>b</sup>	87,55
Quantidade de pessoas trabalhando na atividade	G1	1,64 <sup>a</sup>	0,72
	G2	1,76 <sup>a</sup>	1,02
	G3	1,81 <sup>a</sup>	0,89
Utilização de mão de obra familiar (%)	G1	86,36 <sup>a</sup>	35,13
	G2	82,61 <sup>a</sup>	37,80
	G3	50,00 <sup>b</sup>	47,81
Número de vacas em lactação (cabeças)	G1	16,82 <sup>a</sup>	43,30
	G2	16,91 <sup>a</sup>	8,85

Produção média (L/dia)	G3	42,17 <sup>b</sup>	18,37
	G1	31,65 <sup>a</sup>	15,93
	G2	135,29 <sup>a</sup>	53,63
	G3	648,61 <sup>b</sup>	446,73
Produtividade Animal (L/vaca)	G1	8,55 <sup>a</sup>	4,46
	G2	9,06 <sup>a</sup>	3,43
	G3	14,90 <sup>b</sup>	4,91
Produtividade por área (L/ha)	G1	5,03 <sup>a</sup>	4,94
	G2	11,10 <sup>a</sup>	9,74
	G3	23,96 <sup>b</sup>	19,60

G1: Grupo 1= 22 produtores (baixa escala de produção); G2: Grupo 2= 112 produtores (média escala de produção); G3: Grupo 3= 36 produtores (alta escala de produção)

\*Letras distintas na mesma coluna, apresentam diferença estatística.

## Conclusões

A maior parte das variáveis sociais, estruturais e produtivas analisadas demonstraram ter influência na quantidade de leite produzida. Produtores com maior escala de produção de leite apresentaram valores superiores para a maioria das variáveis produtivas e estruturais dos sistemas de produção. Não foram identificadas diferenças entre os grupos de pequena e média escala de produção de leite para todas as variáveis analisadas.

## Agradecimentos

Ao CNPq, Fundação Araucária e UEM pelo financiamento do projeto e bolsa de estudos.

## Referências

FERRARO, A R **Escolarização no Brasil: Articulando as perspectivas de gênero, raça e classe social**. Educação e Pesquisa, v. 36, n. 2, p. 505–526, 2010.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.

IPARDES. **Caracterização socioeconômica da atividade leiteira do Paraná**. CDU 637.1( ed. Curitiba, PR: [s.n.], 2009.

KOSTROWICKI, J. **AGRICULTURAL TYPOLOGY CONCEPT AND METHOD**. Union, International Geographical, n. 2, p. 33–45, 1977.

ZIMPEL, R. et al. Characteristics of the dairy farmers who perform financial management in Paraná State, Brazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 46, n. 5, p. 421–428, maio 2017.